



COLEGIO DE BACHILLERES

EXAMEN DE ACREDITACIÓN ESPECIAL (ACESP) 11-B

MATEMÁTICAS IV (Clave 114)

VERSIÓN A

Si te entregan hoja de respuestas, esta es la letra que debes anotar en el espacio correspondiente a **versión**. En caso contrario encierra en un círculo la respuesta correcta en este cuadernillo. Sigue las instrucciones de la siguiente página.

NOMBRE DEL ALUMNO

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRE(S)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

MATRÍCULA

GRUPO

PLANTEL

COLEGIO DE BACHILLERES
EXAMEN DE ACREDITACIÓN ESPECIAL (ACESP) 11-B
Asignatura: MATEMÁTICAS IV (CLAVE 114)
VERSIÓN A

INSTRUCCIONES:

- Encierra en un círculo la opción que consideres correcta.
- No te detengas demasiado tiempo en las preguntas difíciles, selecciona una respuesta y continua con el examen, si tienes tiempo, al finalizar el examen regresa a estas preguntas y revisa tus respuestas.
- Concentra toda tu atención en el contenido del examen y no te distraigas.
- Recuerda que no está permitido copiar las respuestas de otro sustentante.

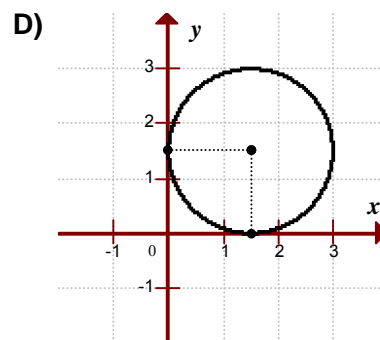
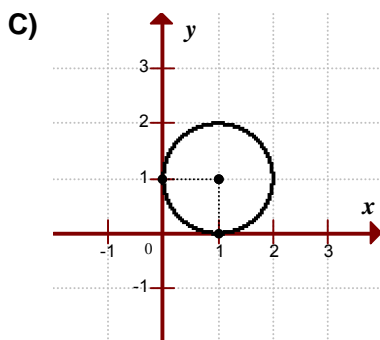
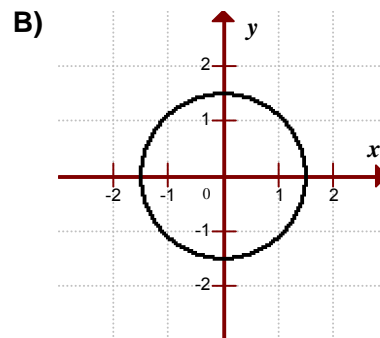
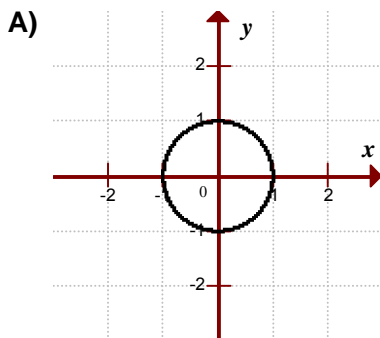
1. De los siguientes puntos coordenados, ¿cuáles corresponden al sistema de referencia polar?

1. $P(0, 1)$
 2. $P(2, 90^\circ)$
 3. $P(3, \pi \text{ rad})$
 4. $P(-1, -\frac{1}{2})$
- A) 1 y 3
 B) 1 y 4
 C) 2 y 4
 D) 2 y 3

2. ¿Cuáles son las coordenadas del punto que se encuentra ubicado en el primer cuadrante del plano, cuya ordenada es 5 y su distancia al eje X es 1?

- A) (1, 1)
 B) (1, 5)
 C) (5, 1)
 D) (5, 5)

3. ¿Cuál es el lugar geométrico de un punto que se mueve de tal manera que su distancia al origen del plano es siempre una unidad y media?



4. Los vértices de un cuadrado son los puntos $A(2, 1)$, $B(6, 2)$, $C(5, 6)$ y $D(1, 5)$. ¿Cuántas unidades cuadradas mide su área?
- A) 17
 B) 34
 C) $2\sqrt{17}$
 D) $4\sqrt{17}$
5. ¿Cuáles son las coordenadas del punto que divide al segmento de recta de extremos $A(5, 3)$ y $B(-3, -3)$ en la razón $r = \frac{1}{3}$?
- A) $P_r(2, 1)$
 B) $P_r(4, 2)$
 C) $P_r\left(3, \frac{3}{2}\right)$
 D) $P_r\left(-2, -\frac{3}{2}\right)$
6. Las coordenadas polares del punto rectangular $P(5, 5)$ son:
- A) $P(2\sqrt{5}, 45^\circ)$
 B) $P(2\sqrt{5}, 90^\circ)$
 C) $P(5\sqrt{2}, 90^\circ)$
 D) $P(5\sqrt{2}, 45^\circ)$
7. ¿Cuál es la inclinación de la recta que pasa por los puntos $A(-1, 5)$ y $B(7, -3)$?
- A) $\alpha = -153^\circ$
 B) $\alpha = -135^\circ$
 C) $\alpha = 135^\circ$
 D) $\alpha = 153^\circ$
8. ¿Cuál es el valor del ángulo agudo formado entre las rectas L_1 , con pendiente $m_1 = -2$ y la recta L_2 , con extremos en los puntos $A(-5, -5)$ y $B(2, -3)$?
- A) $\theta = 75.94^\circ$
 B) $\theta = 72.89^\circ$
 C) $\theta = 79.38^\circ$
 D) $\theta = 77.66^\circ$

9. La ecuación de la recta que pasa por el punto $P(0, 2)$ y tiene una pendiente $m = 2$, es:

- A) $2x + y + 2 = 0$
- B) $2x - y - 2 = 0$
- C) $2x - y + 2 = 0$
- D) $2x + y - 2 = 0$

10. La ecuación simétrica de una recta es: $\frac{x}{2} + \frac{y}{2/3} = 1$. ¿Cuál es su ecuación en forma general?

- A) $3x + y - 2 = 0$
- B) $3x + 2y - 1 = 0$
- C) $x + 2y - 2 = 0$
- D) $x + 3y - 2 = 0$

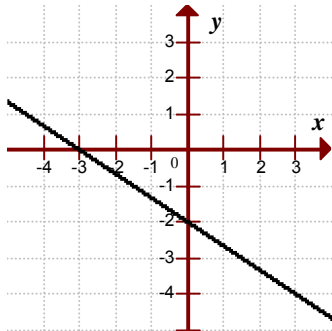
11. Encuentra la ecuación general de la recta que pasa por el punto $(2, -1)$ y es paralela a la recta $2x + 3y - 8 = 0$

- A) $2x + 3y - 1 = 0$
- B) $2x - 3y - 7 = 0$
- C) $2x + 3y - 7 = 0$
- D) $2x - 3y - 1 = 0$

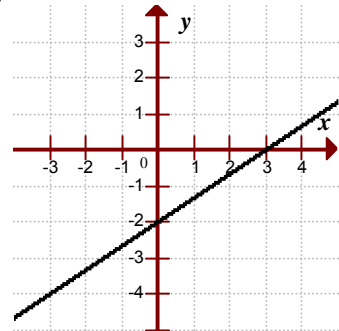
12. ¿Cuál es la recta que corresponde a la siguiente ecuación en representada en su forma simétrica?

$$\frac{x}{3} - \frac{y}{2} = 1$$

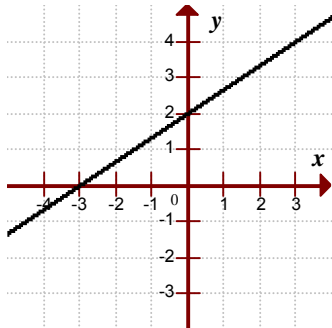
A)



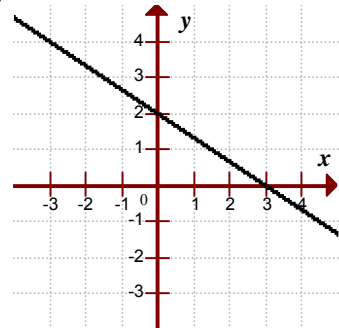
B)



C)

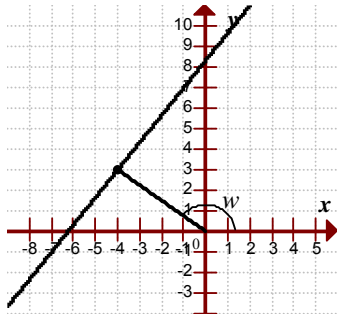


D)

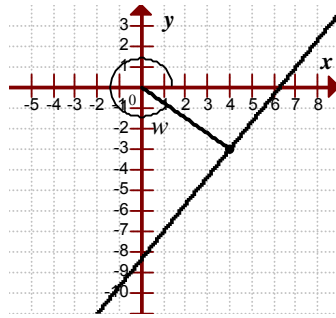


13. La representación gráfica de la ecuación: $4x + 3y + 25 = 0$, en su forma normal, es:

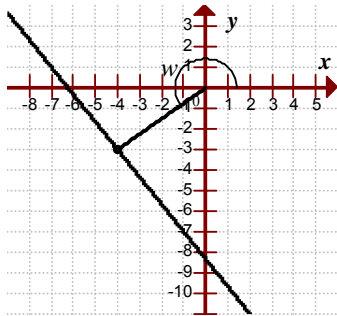
A)



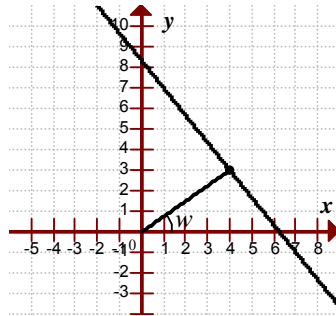
B)



C)



D)

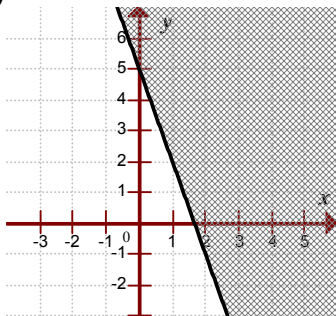


14. ¿Cuántos refrescos de \$7.00 puede comprar Esteban para que le queden \$2.00, si el dinero que tiene es mayor que \$16.00 y menor que \$30.00?

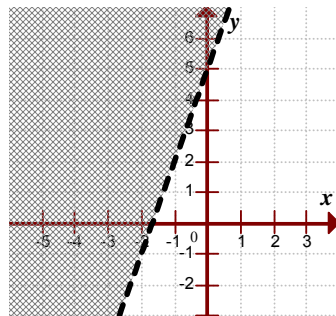
- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

15. La representación gráfica de la desigualdad $5x + 3y \geq 15$, es:

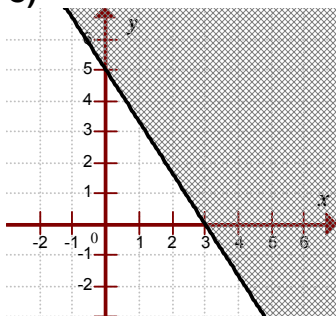
A)



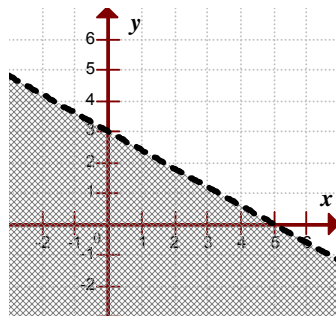
B)



C)

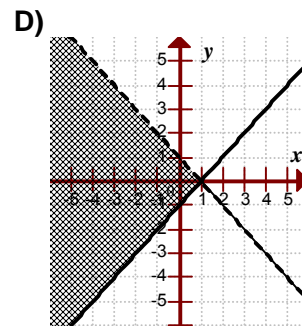
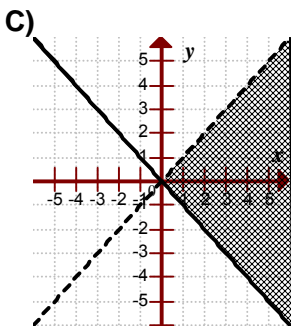
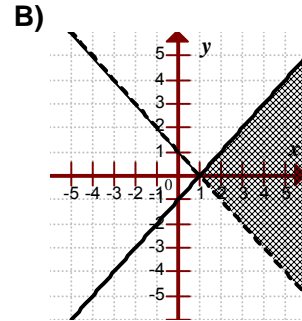
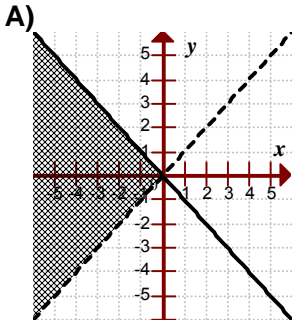


D)

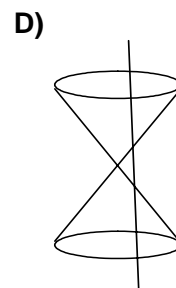
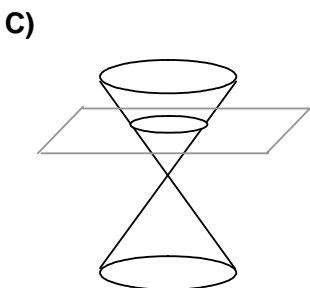
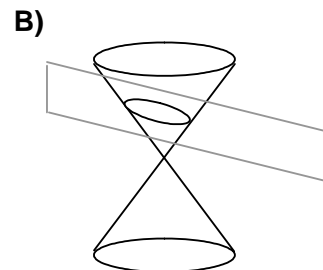
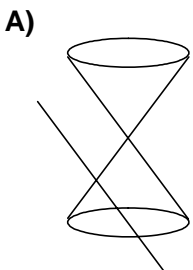


16. Selecciona la gráfica que representa el conjunto solución del siguiente sistema de desigualdades.

$$\begin{cases} y < x \\ y \geq -x \end{cases}$$



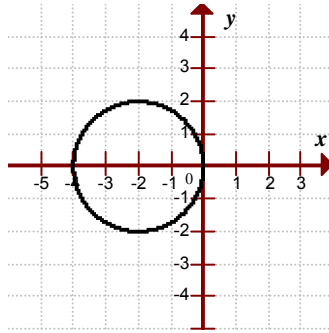
17. De acuerdo con el corte seccional en cada figura, ¿cuál es la cónica que corresponde a una parábola?



18. ¿Cuál es la ecuación de la circunferencia de radio 2, cuyo centro está en el punto (1, 1)?

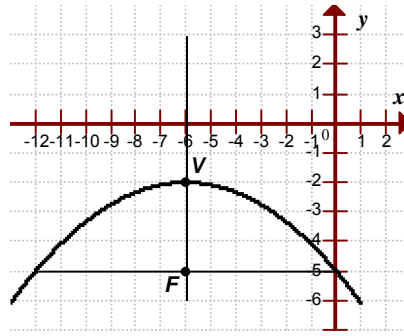
- A) $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 2 = 0$
- B) $x^2 + y^2 + 2x - 2y - 2 = 0$
- C) $x^2 + y^2 - 2x - 2y - 2 = 0$
- D) $x^2 + y^2 - 2x + 2y - 2 = 0$

19. La circunferencia que se muestra en el siguiente plano tiene su diámetro sobre el eje horizontal y es tangente al eje vertical (x). ¿Cuál es su ecuación ordinaria?



- A) $x^2 + (y - 2)^2 = 4$
B) $x^2 + (y + 2)^2 = 4$
C) $(x - 2)^2 + y^2 = 4$
D) $(x + 2)^2 + y^2 = 4$
20. La ecuación: $x^2 + y^2 + 8x - 10y + 32 = 0$ es una circunferencia con centro y radio en:
- A) $C(4, -5), r = 3$
B) $C(-4, -5), r = 3$
C) $C(-4, 5), r = 3$
D) $C(4, 5), r = 3$
21. ¿Cuál es la ecuación de la parábola con vértice en $(3, 5)$ y foco en $(0, 5)$?
- A) $y^2 + 12x - 10y + 11 = 0$
B) $y^2 + 12x - 10y - 11 = 0$
C) $x^2 + 12x - 10y - 11 = 0$
D) $x^2 + 12x - 10y + 11 = 0$
22. Las coordenadas del vértice y foco de la ecuación de la parábola $x^2 - 6x - 12y + 9 = 0$, son:
- A) $V(3, 0); F(3, 3)$
B) $V(3, 3); F(0, 3)$
C) $V(3, 3); F(3, 0)$
D) $V(0, 3); F(3, 3)$

23. Analiza la siguiente gráfica de una parábola e indica cuál es la ecuación general que le corresponde.



- A) $x^2 + 4x + 12y + 60 = 0$
- B) $x^2 + 12x + 12y + 60 = 0$
- C) $x^2 - 4x + 12y + 60 = 0$
- D) $x^2 - 12x + 12y + 60 = 0$

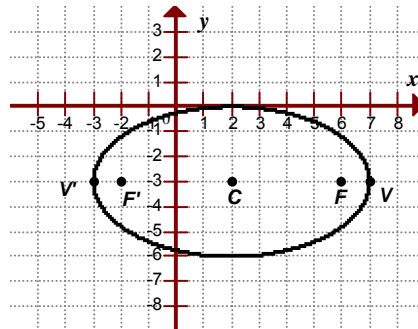
24. ¿Cuál es la cónica a la que corresponde la ecuación: $5x^2 + 5y^2 + 3x - 6y - 40 = 0$?

- A) Elipse
- B) Parábola
- C) Hipérbola
- D) Circunferencia

25. ¿Cuál es la ecuación general de la elipse con vértices en $V(-4, 0)$ y $V(4, 0)$, y focos en $F(-3, 0)$ y $F(3, 0)$?

- A) $7x^2 + 16y^2 + 112 = 0$
- B) $7x^2 + 16y^2 - 112 = 0$
- C) $16x^2 + 7y^2 + 112 = 0$
- D) $16x^2 + 7y^2 - 112 = 0$

26. Dada la siguiente gráfica. ¿Cuál es la ecuación de la elipse en forma general?

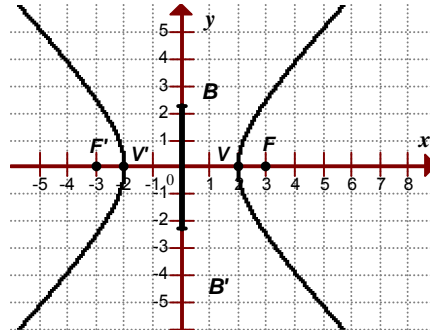


- A) $9x^2 + 25y^2 + 36x + 150y - 36 = 0$
- B) $9x^2 + 25y^2 - 36x + 150y + 36 = 0$
- C) $25x^2 + 9y^2 - 36x + 150y - 36 = 0$
- D) $25x^2 + 9y^2 + 36x + 150y + 36 = 0$

27. ¿Cuál es la ecuación general de la hipérbola con vértices en $V(-3,0)$ y $V(3,0)$, y focos en $F(-5,0)$ y $F(5,0)$?

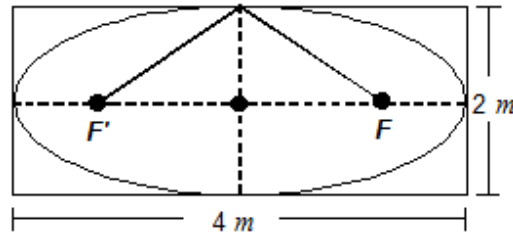
- A) $16x^2 + 9y^2 - 144 = 0$
- B) $16x^2 - 9y^2 - 144 = 0$
- C) $9x^2 + 16y^2 - 144 = 0$
- D) $9x^2 - 16y^2 - 144 = 0$

28. Analiza la siguiente gráfica y responde ¿cuál es la ecuación de la hipérbola en forma general?



- A) $5x^2 - 4y^2 - 20 = 0$
- B) $5x^2 + 4y^2 - 20 = 0$
- C) $5x^2 + 4y^2 + 20 = 0$
- D) $5x^2 - 4y^2 + 20 = 0$

29. ¿A qué distancia del centro de la elipse deben colocarse los focos para que se recorte una mesa elíptica como la que se muestra en la siguiente figura?



- A) 1.7 m
- B) 1.8 m
- C) 1.6 m
- D) 1.9 m

COLEGIO DE BACHILLERES
EXAMEN DE ACREDITACIÓN ESPECIAL (ACESP) 11-B
Asignatura: MATEMÁTICAS IV (CLAVE 114)
CLAVE DE RESPUESTAS
VERSIÓN A

No. de Reactivo	Aprendizaje evaluado	Respuesta correcta
1	1.10	D
2	1.11	C
3	1.12	B
4	1.13	A
5	1.14	C
6	1.15	D
7	1.20	C
8	1.21	C
9	1.22	C
10	1.23	D
11	1.24	A
12	1.25	B
13	1.26	C
14	1.30	B
15	1.31	C
16	1.32	C
17	2.10	A
18	2.11	C
19	2.20	D
20	2.21	C
21	2.22	B
22	2.23	A
23	2.24	B
24	2.30	D
25	2.31	B
26	2.32	B
27	2.33	B
28	2.34	A
29	2.40	A